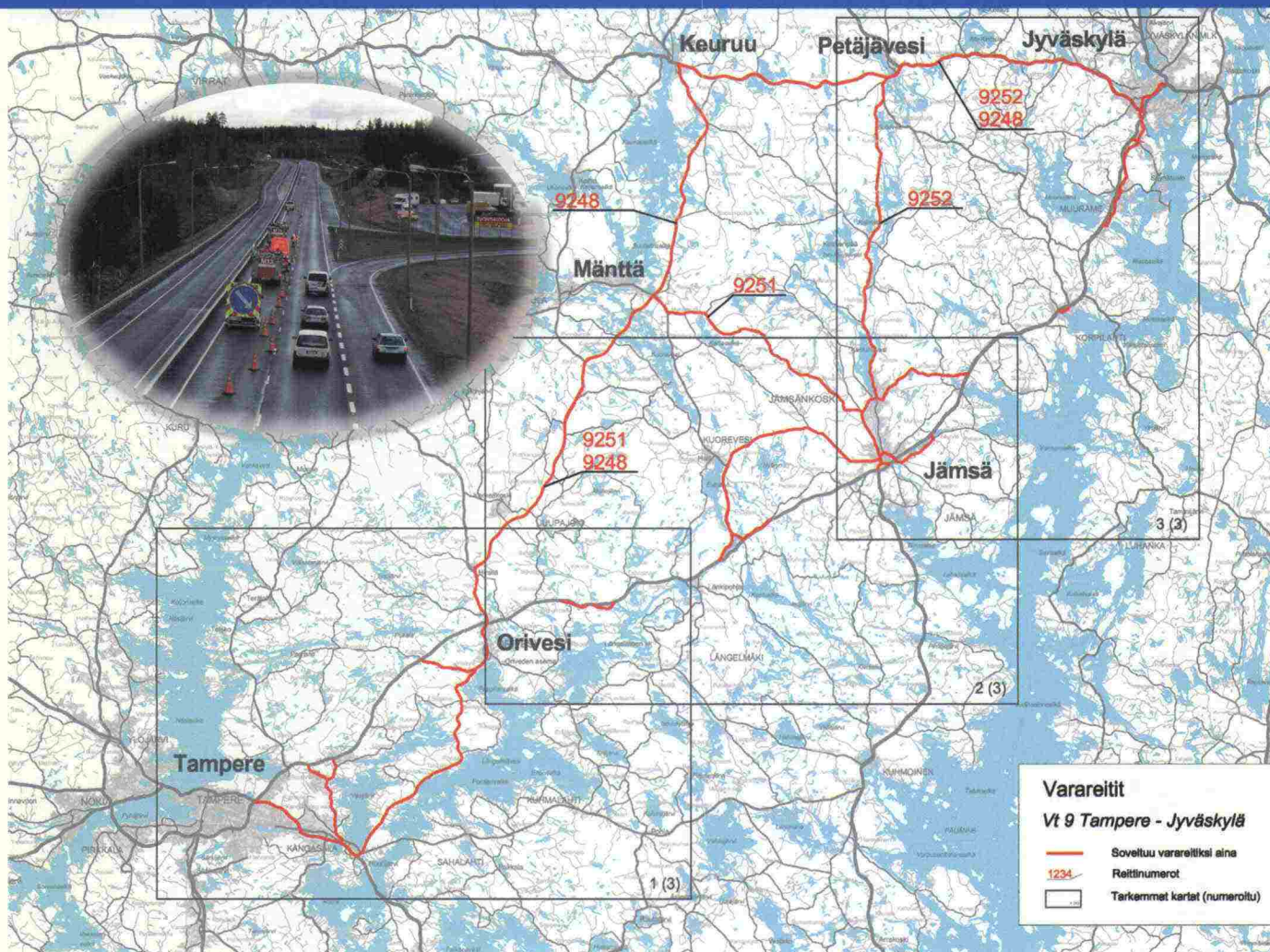


Vt 9 Varareittisuunnitelma välille Tampere - Jyväskylä



Vt 9 Varareittisuunnitelma välille Tampere - Jyväskylä



Edita Prima Oy
Helsinki 2005

Julkaisua saatavana:
Keski-Suomen tiepiiri



TIEHALLINTO
Keski-Suomen tiepiiri
PL 58, 40101 JYVÄSKYLÄ
Hämeen tiepiiri
PL 376, 33101 TAMPERE
Puhelinvaiht. 0204 22 11

ALKUSANAT

Tässä raportissa on esitetty valtatiellä 9 välillä Tampere-Jyväskylä liikenteen häiriötilanteissa käytettävät varareitit. Varareittien suunnittelussa on pääasiana ollut varsinainen reittisuunnittelu, jossa on selvitetty reittien toimivuutta varareitteinä. Lisäksi on esitetty liikenteenohjaukseen liittyviä asioita sekä yhteistyön toimintamallit häiriötilanteissa.

Työ on tehty Hämeen ja Keski-Suomen tiepiirien toimeksiannosta. Työn yhteydessä on järjestetty seminaareja sidosryhmille, joita ovat mm. pelastuslaitos, poliisi, liikennekeskus ja hätäkeskus.

Tilaaajan puolelta työtä on valvonut Keski-Suomen tiepiiristä Kari Keski-Luopa ja Hämeen tiepiiristä Tapio Syrjänen ja Antti Rantanen.

Suunnittelutyöstä on vastannut Tieliikelaitoksen konsultoinnista Harri Vitikka ja Jarkko Peurala.

Lokakuussa 2004

Tiehallinto, Keski-Suomen tiepiiri
Tiehallinto, Hämeen tiepiiri

SISÄLTÖ

1	TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET	7
2	SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHTIA	8
2.1	Suunnittelualue	8
2.2	Suunnitteluperiaatteet	8
2.3	Suunnitelman laajuus	8
3	ONGELMA-ANALYYSI	9
3.1	Henkilöstö- ja muut resurssit	9
3.1.1	Poliisi	9
3.1.2	Pelastustoimi	9
3.2	Liikenteenohjaus häiriöpaikalla	9
3.3	Varareittien opastaminen	10
3.4	Keskikaideosuudet	11
3.5	Varareittien kunnossapito	12
4	VARAREITTISUUNNITELMA	13
4.1	Tiesektorit	13
4.2	Varareitit	13
4.2.1	Suunnitteluprosessi	13
4.2.2	Varareittien luokittelu, ominaisuudet ja rajoitukset	13
4.2.3	Varareittien suunnitteluperiaatteita	15
4.2.4	Keskikaiteelliset ohituskaistaosuudet	15
5	TOIMINTASUUNNITELMA	16
5.1	Sidosryhmien vastuut häiriötilanteen hallinnassa	16
5.1.1	Pelastustoimi	16
5.1.2	Poliisi	16
5.1.3	Hätäkeskus	17
5.1.4	Tiehallinnon liikennekeskus	17
5.1.5	Kunnossapitourakoitsija	17
5.2	Tiedonkulku	18
5.3	Päätöksentekoprosessi	19
6	HÄIRIÖNHALLINNAN KEHITTÄMINEN	21
6.1	Näkökulma häiriönhallinnan kehittämiseen	21
6.2	Varareittiverkon suunnittelu	21
6.3	Liikenteen hallitseminen häiriöpaikalla	21
6.4	Liikenteen hallitseminen varareitillä	22
6.5	Kunnossapitourakoitsijan rooli liikenteen hallitsemisessa	23
7	LIITTEET	24

1 TYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET

Pääteillä esiintyvien häiriöiden, kuten onnettomuuksien, tietöiden, tapahtumien ja poikkeuksellisten ruuhkatilanteiden varalle tarvitaan varareittejä, joille liikenne voidaan joko kokonaan tai osittain ohjata häiriön sattuessa. Varareitit ja niiden opastus tulee olla ennalta suunniteltuja jolloin niiden käyttöönotto sujuu häiriötilanteessa mahdollisimman vaivattomasti eri viranomaisten yhteistyönä. Häiriötilanteiden hallinnassa paitsi suunnitellut varareitit ja niiden liikenteen ohjaus, myös tiivis yhteistyö eri viranomaisten välillä on oleellista tilanteen sujuvan hoitamisen kannalta. Tiehallinto kehittää parhaillaan valtakunnallisesti yhteistyötä ja tiedonvaihtoa hätäkeskuslaitoksen kanssa.

Pääteiden varareittien valintaperusteista ja ohjausjärjestelyistä on valmistunut valtakunnallinen esiselvitys vuonna 1999. Esiselvityksessä on käsitelty kahta esimerkkietä ja laadittu mm. listausta asioista, joita reittien suunnittelussa ja valinnassa tulisi ottaa huomioon. Selvityksessä on esitetty, että varareiteistä laaditaan alueelliset suunnitelmat.

Tässä työssä laaditaan varareittisuunnitelma Hämeen ja Keski-Suomen tiepiirien sekä palo- ja pelastusviranomaisten, poliisin ja hätäkeskuksen yhteistyönä valtatielle 9 välille Tampere-Jyväskylä.

Työn tavoitteena on laatia varareiteistä kartta tiekarttapohjalle. Reittikartan liitteineen on sekä havainnollisuutensa että informaationsa osalta sovellettava toisaalta eri reittivaihtoehtojen nopeaan hahmottamiseen tieverkolla ja toisaalta sopivasti kiinteää tietoa kulloiseenkin häiriötilanteeseen sopivan varareitin valitsemiseksi. Työssä pohditaan myös tarkemmin missä olosuhteissa tietty varareitti tulisi aktivoida.

Varareitit suunnitellaan paikkatieto-ohjelmalla karttapohjalle siten, että ne ovat sähköisesti siirrettävissä muihinkin paikkatieto-ohjelmiin.

2 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHTIA

2.1 Suunnittelualue

Suunnittelualueena on valtatie 9 välillä Tampere-Jyväskylä. Suunnittelualue on Hämeen ja Keski-Suomen tiepiirien alueella. Varareittisuunnitelma tehdään välille Alasjärven eritasoliittymä (vt9/vt12) – Aholaidan eritasoliittymä (vt9/vt4). Suunnittelualueen kokonaispituus on noin 147 km.

2.2 Suunnitteluperiaatteet

Nykytila-analyysin perusteella suunnittelujakso on jaettu sektoreihin. Yhden sektorin muodostaa käytännössä yhtenäinen tiejakso, jolle on olemassa jokin varareitti. Varareitti voi olla yleinen tie, ramppi, yksityistie, katu tai kaavatie tai toinen ajorata. Joskus myös kevyen liikenteen väylää voidaan käyttää varareittinä (lähinnä hälytysajoneuvoille). Pyrkimyksenä on kuitenkin ollut, että löydetäisiin yleistä tietä käyttävä varareitti.

Periaatteena on ollut, että käytetään aina mahdollisimman lyhyttä toimivuusvaatimukset täyttävää varareittiä. Toisaalta varareitille liikenteen ohjaaminen on pyritty tekemään mahdollisimman myöhäisessä vaiheessa, jolloin joissakin tapauksissa varareitistä saattaa tulla hieman pidempi verrattuna siihen, että varareitille ohjattaisiin jo aikaisemmin.

Monissa tapauksissa on käytettävä pidempää varareittiä, esimerkiksi Oriveden ja Jyväskylän välillä Keuruun kautta menevää vaihtoehtoa. Tässä työssä on erityisesti pohdittu pitkien varareittien aktivoimisen helpottamiseen ja tiedottamiseen liittyviä tekijöitä. Jossakin tapauksissa esimerkiksi vaarallisten aineiden kuljetusten aiheuttamat häiriötkin voivat vaikuttaa sen verran laajalle alueelle, että lyhyelle varareitille ei liikennettä voida ohjata.

Suunnittelualueella olevat keskikaiteelliset tieosuudet aiheuttavat omat vaatimuksensa häiriötilanteille. Keskikaiteellisiin osuuksiin liittyviä pelastustöiden erityistarpeita on pohdittu tässä työssä ja kaiteiden aukot on esitetty kartalla.

2.3 Suunnitelman laajuus

Varareittisuunnitelma käsittää varareittien verkollisen suunnittelun, jossa selvitetiin käyttökelpoisimmat varareitit tiesektoreittain, erilaiset tilanteet ja olosuhteet huomioon ottaen. Tarpeen mukaan on suunniteltu myös pitempiä varareittejä, jotka otetaan käyttöön pitempiaikaisten häiriöiden aikana. Työhön kuului myös reittien tarkastelu maastossa. Liikenteenohjaukseen liittyvää viitoitussuunnittelua ei tässä yhteydessä tehty, mutta viitoituksen liittyviä ongelmia ja tarpeita on käsitelty. Häiriötilanteiden tiedottamiseen ja eri osapuolien vastuunjakoon liittyvä toimintasuunnitelma määritettiin liikenteen häiriötilanteille yleisesti ja keskityttiin erityisesti varareittien aktivoimiseen ja liikenteenohjaukseen.

3 ONGELMA-ANALYYSI

Tässä luvussa käsitellään työn aikana esiin tulleita ongelmia, jotka liittyvät yleisesti häiriön hallintaan sekä erityisesti varareitteihin ja liikenteen ohjaamiseen. Monet esiin tulleet ongelmat eivät suoranaisesti liity varareittien suunnitteluun, mutta ne on tässä yhteydessä kuitenkin kirjattu muistiin.

3.1 Henkilöstö- ja muut resurssit

3.1.1 Poliisi

Suunnittelualueeseen kuuluvat Tampereen, Kangasalan, Jämsän sekä Jyväskylän kihlakunnat. Poliisin vastuulla on liikenteen ohjaaminen ja tutkinta häiriöpaikalla. Useimmiten häiriöpaikalla on ensimmäisenä pelastustoimi, joka vastaa liikenteen ohjauksesta siihen saakka, kunnes poliisi saapuu paikalle. Poliisin ongelmana on miehityksen saaminen häiriöpaikalle nopeasti. Esimerkiksi Jyväskylän kihlakunnan poliisin toimialueeseen kuuluu 10 kuntaa, mutta vuorossa on kerrallaan vain kolme partiota. Kirjoittamattoman ”ohjeen” mukaan poliisin tulee olla häiriöpaikalla tunnin sisällä häiriön alkamisesta. Poliisi- ja pelastusviranomaisten yhteisen hätäkeskuksen ansiosta poliisi on nykyään aiempaa nopeammin häiriöpaikalla.

3.1.2 Pelastustoimi

Pelastustoimen tulisi voida keskittyä pelastustoimintaan eikä liikenteenohjaukseen. Jotta pelastuslaitokset voisivat keskittää voimavaransa pelastustoimintaan, tulisi liikenteenohjaukseen ennen poliisin saapumista osallistua henkilöitä muilta tahoilta. Sopimuspalakuntia voidaan ottaa avuksi, mutta myös esimerkiksi autojärjestöjen ja tiepalvelumiesten mahdollisuutta osallistua liikenteenohjaukseen häiriötilanteissa tulisi selvittää. Nykyisin esimerkiksi urheilutoukkoja hyödynnetään rallitapahtumien liikenteenohjauksessa ja hirviseuroja hirtionnettomuuksien selvittelyssä.

Tampereella tarkastelualueelle lähteviä pelastusyksiköitä sijaitsee Satakunnankadulla, Linnainmaalla, Hervannassa, Teiskossa ja Kämmenniemessä. Muita Pelastuslaitosten sijaintipaikkoja suunnittelualueella on Kangasalla, Orivedellä, Korkeakoskella, Länkipohjassa, Jämsässä, Jämsänkoskella, Korpilahdella, Muuramessa, Säynätsalossa sekä Jyväskylässä. Pelastuslaitosten lähtöyksiköiden paikkoja on tarkastelualueella riittävästi.

3.2 Liikenteenohjaus häiriöpaikalla

Liikenteenohjauksessa on kaksi perusongelmaa: minne liikenne ohjataan ja miten liikenne ohjataan. Tässä suunnitelmassa keskitytään varareitteihin eli pohditaan minne liikenne ohjataan. Suunnittelutyön aikana on kuitenkin tullut esiin paljon myös häiriöpaikan liikenteenohjausjärjestelyihin ja varareittien viitoitukseen liittyviä ongelmia.

Ohjattaessa liikennettä varareiteille, saatetaan käyttää liikenteenohjausvaunua. Liikenteenohjausvaunun käyttö on suositeltavin vaihtoehto erityisesti moottoriteillä. Vaunua käytetään pääasiassa ohjattaessa liikennettä ulos pää-

väylältä. Vaunuissa on tällä hetkellä liikenteenohjauksessa tarvittavat peruskyltit sekä erillinen POLIISI -kyltti, jolla saadaan tehokkaasti tienkäyttäjät valpaiksi ja hidastamaan vauhtia. Pidemmille varareiteille opastettaessa tulisi aina kertoa, millä kohdalla häiriöpaikka on.

Liikenteenohjausvaunuja on tarpeeseen nähden liian vähän. Keski-Suomen ainoa vaunu sijaitsee Jyväskylässä poliisin tiloissa ja käytännössä ulkopuolisen henkilön on mahdotonta saada niitä käyttöönsä. Tampereen päässä on kaksi vaunua, toinen poliisin tiloissa ja toinen pelastuslaitoksen tiloissa Pirkkalassa. Pelastusviranomaisten toiveena olisi, että vaunuja olisi enemmän. Jyväskylässä tulisi olla toinenkin vaunu ja yksi uusi vaunu tulisi sijaita Jämsässä. Vaunut ovat kuitenkin varsin kalliita, joten myös muita mahdollisuuksia liikenteenohjausjärjestelyihin täytyy pohtia.

Liikenteenohjausvaunut ovat pääosin Tiehallinnon omistamia ja ne on sijoitettu pääosin poliisin tiloihin. Työn aikana on käyty keskustelua siitä, olisiko liikenteenohjausvaunujen parempi sijoituspaikka pelastuslaitoksen tiloissa. Silloin ne olisivat yleensä häiriöpaikalla aikaisemmin. Vaunua voitaisiin tällöin hyödyntää myös esimerkiksi tulipaloalueilla. Sijoituspaikan tulisi olla kuitenkin sellainen, että myös poliisilla olisi mahdollisuus saada se mukaansa. Poliisi saattaa käyttää liikenteenohjausvaunua myös liikenteen valvonnassa. Liikennekeskuksen tulisi kuitenkin aina olla tietoinen vaunujen sijainnista.

Poliisipartioiden tämän hetkinen liikenteenohjauksen perusvarustus on varsin heikko, mutta partioautoihin ei kuitenkaan enää mahdu lisää tavaraa. Paloautojen perässä saattaa olla jonkinlainen liikenteenohjauskyltti ja ne toimivatkin usein liikenteenohjausvaunun tilalla sulkuna ja pelastushenkilöstön suojana. Poliisit sulkevat usein autoilijoilta pääsyn häiriöalueelle virka-autollaan, mutta auton vaikutus ilman liikenteenohjauskylttiä tai liikenteenohjaajaa on usein huono.

Autoilijoiden piittaamattomuus vaunujen ja merkkien antamaan informaatioon on huolestuttavaa. Autoilija saattaa ajaa häiriöalueelle varareitille opastuksesta huolimatta. Liikenteenohjausvaunuun törmäämisiäkin on tapahtunut.

3.3 Varareittien opastaminen

Varareittejä aktivoitaessa tulee varmistaa, että varareitille ohjatut autoilijat löytävät myös takaisin päätielle tai haluamalleen reitille. Selkeän varareittiopastuksen toteuttaminen saattaa olla aikaa vievä toimenpide. Tämän suunnittelutyön yhteydessä on keskusteltu tulisiko varareitti opastaa tienumeron, kiertotieviittojen vai nimien perusteella. Keskustelua on aiheuttanut myös se, millä tavalla varareitti opastetaan. Mahdollisuuksia ovat kiinteä jatkuvasti näkyvillä oleva opastus, kiinteä normaalisti peitettynä oleva opastus sekä häiriötilanteessa asennettava liikenteenohjaus.

Aina näkyvillä oleva liikenteenohjaus voidaan toteuttaa eri tavoin, mutta ongelmallisinta on osoittaa autoilijalle, milloin opastetta tulee noudattaa. Joillakin varareiteillä kiinteällä viitoituksella voidaan varmistaa häiriön aikainen liikenteenohjaus siten, että viitoitus toimii hyvin myös normaalissa liikennetilanteessa.

Häiriötilanteessa aktivoitavien opasteiden hyvänä puolena on se, että ne eivät aiheuta tienkäyttäjille sekaannusta normaalitilanteessa, mutta huonona puoleena on asennuksen hitaus.

Varareittitiedot on oltava poliisin jokaisessa partioautossa tai ainakin kenttäjohtajalla, koska reittiä tulisi voida miettiä jo matkalla häiriöpaikalle. Tiedot voidaan esittää joko paikkatieto-ohjelmalla tai perinteisenä kenttäkansiona karttamuodossa. Varareittitiedot tulee olla myös Hätäkeskuksessa sähköisessä muodossa, jotta reitit saadaan nopeasti selville ja reittitiedot voidaan kertoa nopeasti niitä tarvitseville. Varareittitietojen yhteydessä tulee olla myös sidosryhmien yhteystiedot.

Erittäin vaativana asiana häiriötilanteiden liikenteenohjauksessa pidetään raskaan liikenteen kanssa toimimista. Varareitit saattavat olla soveltumattomia suuremmalle kalustolle reittien mäkisyydestä, kapeudesta ja huonosta kunnosta johtuen ja tällöin rekkoja joudutaan odotuttamaan tien reunassa pitkiäkin aikoja. Raskaan liikenteen omat tiedotuskanavat toimivat kuitenkin tällaisissa tilanteissa varsin hyvin ja sen ansiosta rekat voivat valita toisen reitin jo hyvissä ajoin.

Liikenteenohjaus pitkille varareiteille saattaa aiheuttaa tienkäyttäjille epäselvyyttä, jos he eivät tiedä missä kohtaa valtatieä häiriö on ja mitä kautta varareitti kulkee. Yleensä paikallinen liikenne kuitenkin osaa hakeutua oikeille reiteille. Varareittien opastamisessa tulee keskittyä pitkämatkaiseen liikenteeseen. Varareitin opastamisen helpottamiseksi ja nopeuttamiseksi, tulisi alueen liikenteenohjausvaunuissa olla valtatie 9 kiertotienumerokyltit valmiina.

Oman ongelmansa aiheuttavat myös autoilijat, jotka keksivät omia varareittejään. Lisäongelmia syntyy, jos valittu reitti on huono ja muut autoilijat seuraavat perässä.

3.4 Keskikaideosuudet

Suunnittelualueelle on rakennettu keskikaiteellisia ohituskaistaosuuksia. Keskikaiteet vähentävät kohtaamisonnettomuuksien määrää. Kaiteet kuitenkin aiheuttavat häiriön sattuessa omat ongelmansa pelastustoiminnalle. Vastakaisten suuntien ohituskaistaosuudet voivat olla joko samalla kohtaa, limittäin eli osittain samalla kohtaa tai ne voivat olla peräkkäin. Suurin ongelma on hälytysajoneuvojen pääsy onnettomuuspaikalle ja sairaankuljetusten pääsy sieltä nopeasti oikeaan suuntaan.

Häiriön vaikutuksesta kaideosuuden onnettomuuspuolen liikenne yleensä pysähtyy ja tukkii mahdollisesti koko suunnan. Myös toisen suunnan liikenne yleensä ruuhkautuu. Tällöin hälytysajoneuvojen on vaikea päästä onnettomuuspaikalle autojonon takaa. Keskikaideosuuksien onnettomuustapauksissa onkin hälytyskeskuksen erittäin tärkeää tietää onnettomuuspaikan tarkka sijainti, jotta pelastusmiehistö saadaan opastettua paikalle nopeinta mahdollista reittiä. Yksikaistaisella osuudella muun liikenteen ohjaaminen onnettomuuskaistalta takaisin tulosuuntaansa on yleensä mahdotonta.

Keskikaideosuuksille tulee suunnitella hälytysajoneuvojen reitit ja toiminta onnettomuuspaikalla tapauskohtaisesti, koska toimintamallin valintaan vaikuttaa kaistalukumäärien lisäksi myös muut paikalliset olosuhteet esimerkiksi ramppien, kiertoteiden ja keskikaiteen aukkojen sijainnit. Tässä työssä keskitytään kuitenkin ainoastaan erityyppisten osuuksien perusongelmien kuvamiseen. Keskikaiteellisilla osuuksilla olisi syytä olla aina lyhyt varareitti, jolle ainakin henkilöautot olisi helppo ohjata.

Keskikaiteiden aukkojen hyödyntämistä selvitettiin Muuramessa Niittyahon ohituskaistan pelastusharjoituksessa. Suurimpana ongelmana on kaiteiden väliin jäävän tilan kapeus. Aukkoja voidaan käyttää hälytysajoneuvojen liikuttamisen helpottamisessa ja mahdollisesti myös onnettomuussuunnan muun liikenteen takaisin tulosuuntaan käännätyttämisessä. Aukkojen aukaiseminen todettiin kuitenkin hankalaksi ja aikaa vieväksi. Varsinkin talvella aukkojen aukaiseminen on käytännössä lähes mahdotonta. Pelastuslaitoksen kanta oli, että onnettomuuden sattuessa aukko tehdään katkaisemalla kaide siitä mistä parhaalta tuntuu. Olemassa olevat aukot eivät välttämättä sijaitse häiriön purkamisen kannalta oikeassa kohdassa.

3.5 Varareittien kunnossapito

Jotta varareitille voidaan ohjata valtatie liikennettä lisäonnettomuuksia aiheuttamatta, tulee reitin olla suunnitelluille ajoneuvoille ja liikennemäärille soveltuva. Suunnitelman jälkeen joillekin varareiteille on syytä tehdä perusparannuksia soveltuvuuden varmistamiseksi.

Tiestön kunto vaihtelee paljon sää- ja keliolojen mukaan, joten reittien perusparannusten lisäksi kunnossapidolta vaaditaan myös jatkuvaa hälytysvalmiutta. Palvelun on tapahduttava kellosta riippumatta ja nopeasti. Häiriötilanteessa ei voida ottaa varareittiä käyttöön, jos esimerkiksi mäet ovat jäisiä. Erityisesti puutteellinen kunnossapito aiheuttaa ongelmia raskaalle liikenteelle. Kunnossapidon nopeuden takaamiseksi olisi hyvä, jos urakoitsijalla olisi häiriötilanteita varten hälytysvalmiudessa oleva ajoneuvo. Varareittien mahdollinen nopea kunnossapito tulisi sisällyttää urakkasopimukseen. Mahdollisuuksia on myös siinä, että kunnossapitourakoitsija osallistuu varareittiopastuksen aktivoimiseen varareitin liikennöitävyyden varmistamisen yhteydessä.

Liikennekeskuksen tehtävänä on hälyttää varareitin kunnossapitäjä. Tiedon siirto hälytyskeskuksen, liikennekeskuksen ja urakoitsijan välillä täytyy tapahtua ennalta sovittujen pelisääntöjen mukaan ja nopeasti.

4 VARAREITTISUUNNITELMA

4.1 Tiesektorit

Varareittisuunnittelun yhteydessä tie on jaettu tiesektoreihin (tiejaksoihin). Tiesektori on jakso, jolla on olemassa jokin varareitti tai varareittejä. Tiesektoreille on määritelty tiettyjä ominaisuustietoja, jotka on esitetty sektoritaulukossa liitteessä 1. Tiesektorin ominaisuuksina on määritelty esimerkiksi tiesektorin numero, tiesektorin liikennemäärä, tiesektorin onnettomuustiheys ja tiesektorin kaikkien varareittien numerot. Tiesektorin varareittien numerot, on esitetty myös suunnitelmakartoissa liitteissä 3-6.

Tiesektorit on numeroitu tieosanumeron mukaisesti (esim. 207a, 207b). Työssä on kehitetty ArcView –pohjainen paikkatietosovellus, jossa tien häiriökohtaa (tiesektoria) klikkaamalla näkee tiesektorille määritetyt ominaisuudet, kuten varareittien numerot.

4.2 Varareitit

4.2.1 Suunnitteluprosessi

Alustavasti varareitit suunniteltiin paikka- ja tierekisteritietojen perusteella. Lisäksi reittiehdotuksia antoivat pelastuslaitoksen, poliisin sekä hätäkeskusten edustajat sidosryhmätilaisuuksissa. Tässä vaiheessa suunnitelmassa otettiin huomioon kaikki vähänkin mahdollisilta tuntuvat reitit. Tierekisterin kantavuus-, leveys- ja päällystetietojen perusteella pystyttiin reiteistä selvittämään alustavasti soveltuvuus raskaalle liikenteelle. Tämän tarkempaa jaottelua ei reiteistä tehty tässä vaiheessa.

Alustavan suunnitelman mukaiset varareitit tarkistettiin maastossa. Maastokäynneillä arvioitiin varareittien käytännön käyttökelpoisuus ja määriteltiin reitikohtaiset rajoitukset. Huomiota kiinnitettiin reitin soveltuvuuteen raskaalle liikenteelle (mm. alikulkukorkeudet, mäkisyys ja painorajoitukset) sekä tien kapasiteettiin välittää kaksisuuntaista valtatieltä ohjattavaa liikennettä myös eri vuoden- ja vuorokaudenaikoina. Lisäksi maastokäynneillä tarkistettiin keskikäiteissä olevien aukkojen sijaintipaikat. Varareiteistä ja varsinkin niiden ongelmakohdista otettiin valokuvia ja ongelmat kirjattiin varareittitaulukoihin. Maastokäynneillä pyrittiin myös varmistamaan sellaisten reittien toimivuus, joille koko liikenne voidaan ohjata kaikissa tilanteissa.

Maastokäyntien jälkeen suunnitelmat tarkistettiin ja täydennettiin reittien puuttuvat tiedot. Tämän jälkeen varareittisuunnitelmat käytiin läpi hankeryhmän kokouksessa, jonka perusteella tehtiin tarvittavat muutokset.

4.2.2 Varareittien luokittelu, ominaisuudet ja rajoitukset

Varareitit on suunniteltu paikkatieto-ohjelmalla siten, että jokainen varareitti lähtee päätieltä ja palaa päätielle. Varareitit saattavat kulkea siis osittain päällekkäin.

Varareitit luokiteltiin niiden käytettävyyden mukaan (soveltuvuus raskaalle liikenteelle, soveltuvuus talvikelillä, soveltuvuus kelirikkoaikana, soveltuvuus

vilkkaan liikenteen aikana ja soveltuvuus kaksisuuntaisena). Näiden käytettävyystietojen perusteella varareitit jaettiin kahteen eri luokkaan. Luokkaan 1 kuuluvat ne reitit, mitkä soveltuvat kaikelle liikenteelle aina ja luokkaan 2 kuuluvat kaikki rajoitukselliset reitit. Luokkaan 1 kuuluvat reitit on esitetty suunnitelmakartoissa punaisella ja luokkaan 2 kuuluvat reitit sinisellä värillä.

Varareitit on numeroitu juoksevasti ja varareittitaulukossa liitteessä 2 on esitetty varareitille määritetyt ominaisuustiedot, joista tärkeimmät on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1: Varareiteille määritetyt ominaisuustiedot ja rajoitukset.

Ominaisuus	Ominaisuuden kuvaus
Varareitin geometria	Geometriatietojen (paikkatietoa) perusteella varareitti voidaan piirtää kartalle. Varareitti on jatkuva viiva, joka lähtee päätieltä ja palaa edelleen päätielle. Varareitit kulkevat osittain päällekkäin.
Varareitin kuvaamisen sanallisesti	Erkanemispaikat päätieltä ja varareittinä käytettävät tiet ja kadut
Varareitin pituus	Varareitin pituus lasketaan paikkatieto-ohjelmalla
Varareitin aiheuttama kiertö	Varareitin pituutta verrataan päätien pituuteen varareitin lähtöpisteen ja paluupisteen välillä
Arvioitu matka-ajan lisäys	Edellisten tietojen perusteella arvioidaan matka-ajan pitenemä 5 min tarkkuudella
Varareitin rajoitukset	Tärkein rajoitukseen liittyvä määrittely on, että varareitti toimii aina myös raskaalle liikenteelle tai varareitti soveltuu pääasiassa vain henkilöautoille.
<i>Raskas liikenne</i>	Varareitti ei sovellu raskaalle liikenteelle (kapeus, mäkisyys, esteet, painorajoitettu silta)
<i>Talvikeli</i>	Varareitti ei sovellu käytettäväksi talvikelillä ilman kunnossapitotason nostoa (kapeus, mäkisyys)
<i>Kelirikko</i>	Varareitti ei sovellu käytettäväksi kevätkelillä
<i>Varareitin yksisuuntaisuus</i>	Määritellään toimiiko varareitti tienumeron kasvusuuntaan, laskusuuntaan vai jompaankumpaan suuntaan.
<i>Liikenneolosuhteet</i>	Varareitti ei sovellu käytettäväksi vilkkaan liikenteen aikana.
Ongelmakohteiden kuvaus sanallisesti	Kuvataan sanallisesti ongelmalliset kohdat tai muut havaitut, esimerkiksi liikenteen ohjaukseen liittyvät ongelmat.

Suunnitelmakartoissa on esitetty punaisella sellaiset varareitit, joille kaikki liikenne voidaan ohjata kaikissa olosuhteissa. Sinisellä on esitetty sellaiset varareitit, joille ohjaamisessa on edellä esitettyjä rajoituksia.

4.2.3 Varareittien suunnitteluperiaatteita

Varareitit on määritelty siten, että kaikille tiesektoreille on olemassa myös kaikille ajoneuvoille kaikissa olosuhteissa soveltuvat varareitit. Useilla tiesektoreilla ainoa kaikissa olosuhteissa toimiva varareitti on ns. pitkä varareitti, jolle liikenne täytyy ohjata jo hyvissä ajoin ennen häiriöpaikkaa. Oriveden ja Jyväskylän välillä koko liikenne voidaan tarvittaessa ohjata Keuruun kautta, josta aiheutuu noin 20 km kierto. Tämä varareitti aktivoituu useassa tapauksessa, joten liikenteenohjaukseen kyseiselle reitille tulisi varautua.

Raskaalle liikenteelle soveltuvan reitin tulee olla päällystetty ja riittävän leveä (periaatteessa oltava ajoratamaalaukset). Mäkisyys vaikuttaa reitin soveltuvuuteen raskaalle liikenteelle varsinkin talvella, jolloin liukkaat mäet aiheuttavat rekkojen juuttumisen mäkeen ja lisäonnettomuuksien mahdollisuuden. Reitti ei kuulu luokkaan 1, jos reitillä on ongelmallisen suuria mäkisiä tai jos pienempiä mäkisiä on paljon.

Sorateilla on olemassa kelirikon vaara ja tällä suunnittelualueella kelirikolle alttiita reittejä on paljon. Kelirikolle alttiit reitit selvitettiin aluksi tierekisterin routivuusarvojen perusteella ja lopullinen arvio saatiin kiertämällä maastossa kelirikkoaikana. Soratietä käyttävät reitit on luokiteltu pääosin luokkaan 2.

Valtatiellä on vilkkaan liikenteen aikana niin suuret liikennemäärät, ettei liikennettä voi kapasiteetin takia johtaa kaikille reiteille. Vilkkaan liikenteen aikana liikenteen ohjaaminen esimerkiksi asuntoalueiden läpi aiheuttaa liikenneturvallisuusongelmia. Mahdolliset kapasiteetti- ja liikenneturvallisuus-ongelmat on reittien suunnittelun yhteydessä arvioitu ja tällaiset reitit kuuluvat luokkaan 2.

Kaksisuuntaisena toimivalta reitiltä vaaditaan riittävää leveyttä, jotta ajoneuvot mahtuvat kohtaamaan turvallisesti. Talvella lumipenkat tien varrella saattavat kaventaa tietä niin paljon, etteivät ajoneuvot mahdu kohtaamaan. Raskaan liikenteen osalta on otettu huomioon myös liittymien ahtaus.

Mikäli valtatie kummallakin puolella on olemassa mahdolliset varareitit, voidaan eri suunnat ohjata omille reiteilleen. Tällä tavalla saadaan liikennemäärää yhdellä reitillä pienennettyä ja turvallisuutta parannettua kohtaamistilanteiden poistuttua.

4.2.4 Keskikaiteelliset ohituskaisaosuudet

Keskikaiteellisilta osuuksilta suunnitelmassa on esitetty keskikaiteen aukkojen ja "helposti" purettavien kohtien sijainti. Todellisuudessa keskikaiteiden kuitenkin katkaistaan parhaaksi katsotusta kohdasta tarpeen vaatiessa.

Keskikaiteen aukkoja voidaan hyödyntää kuitenkin esimerkiksi ennalta tiedossa olevien häiriöiden, kuten päällystystöiden yhteydessä. Tällöin kuitenkin niiden yliajettavuus tulee varmistaa.

5 TOIMINTASUUNNITELMA

Toimintasuunnitelmassa on esitetty eri viranomaisten toiminnot ja vastuut liikennehäiriöiden sattuessa. Toimintasuunnitelma on laadittu koskemaan kaikkia tieliikenteen häiriötilanteita. Suunnitelma on laadittu yhteistyössä eri viranomaisten kanssa siten, että se on saanut hyväksynnän kaikilta osapuolilta. Nykytilanteen puutteiden ja kehitysideoiden perusteella tehtiin esitys toimintasuunnitelmasta, joka perustuu pääosin jo sovittuihin toimintatapoihin.

5.1 Sidosryhmien vastuut häiriötilanteen hallinnassa

Liikenteen häiriötilanteen hoitaminen mahdollisimman sujuvasti ja nopeasti edellyttää selkeää roolijakoa eri viranomaisten kesken. Vaikka häiriötilanteessa on välttämätöntä toimia tiiviissä yhteistyössä, on tärkeää, että kaikki osapuolet ovat selvillä omasta vastuualueestaan ja tehtävistään, jotta lisäongelmilta vältyttäisiin. Seuraavissa kappaleissa ja kuvassa 1 on esitetty viranomaisten tehtäviä ja rooleja sekä tiedonkulkua häiriötilanteessa.

5.1.1 Pelastustoimi

Pelastusviranomaiset vastaavat onnettomuuspaikalla lisäonnettomuuksien estämisestä, loukkaantuneiden ensihoidosta sekä onnettomuuspaikan raivauksesta. Lisäonnettomuuksien estäminen käsittää välittömän liikenteen ohjauksen järjestämisen ja syyttymisvaaran estämisen. Loukkaantuneiden ensihoidon ja hoitoon kuljetus tehdään myös pelastusviranomaisten toimesta, mutta autot lähettää hätäkeskus ja sairausauto voi tulla jostakin muusta organisaatiosta. Lisäksi pelastusviranomaisten tehtäviin kuuluvat ympäristölle vaarallisten aineiden torjuntatoimet onnettomuuspaikalla. Laajoissa vuodoissa ympäristöviranomainen tekee arvion jatkotoimenpiteistä.

Pelastusviranomaiset ovat usein onnettomuuspaikalla ensimmäisenä, jolloin etenkin tilanteen alkuvaiheessa yhteydenpito pelastusviranomaisten ja hätäkeskuksen sekä edelleen liikennekeskuksen kanssa on tärkeää lisäonnettomuuksien estämiseksi. Poliisin saavuttua paikalle, voi päävastuu yhteydenpidosta siirtyä poliisille.

5.1.2 Poliisi

Poliisin ensisijainen tehtävä onnettomuuspaikalla on onnettomuudenkulun ja osallisten selvittäminen sekä olosuhteiden kirjaaminen. Poliisilla on myös päävastuu liikenteen ohjauksesta ja liikennejärjestelyistä sekä yhteydenpidosta muihin viranomaisiin saatuaan riittävät resurssit onnettomuuspaikalle. Pelastusviranomaiset ovat yleensä tehneet välittömät liikenteen ohjaustoimenpiteet onnettomuuspaikalla jo ennen poliisin saapumista.

Poliisi tekee päätöksen mahdollisen varareitin käyttöönotosta yhdessä pelastusviranomaisten ja liikennekeskuspäivystäjän kanssa olosuhteet huomioon ottaen. Varareitin valinnassa ja päätöksenteossa hyödynnetään varareittisuunnitelmaa. Lisäksi poliisin tehtävänä on tiedottaa liikennetilanteesta ja tilanteen kehittymisestä hätäkeskukselle sekä sopia mahdollisesti tarvittavasta liikennevalo-ohjauksesta kaupungin liikenteen ohjauskeskuksen kanssa.

5.1.3 Hätäkeskus

Hätäkeskus ottaa vastaan hätäilmoituksen ja vastaa avun lähettämisestä onnettomuuspaikalle. Hätäkeskuksesta lähtee viesti automaattisesti liikennekeskukseen, kun yksiköt lähtevät onnettomuuspaikalle. Hätäkeskuksen järjestelmiä uusitaan ja yhtenäistetään hätäkeskuslaitosuudistuksessa. Tällöin tulee varmistaa, että Tiehallinnon liikennekeskus pysyy järjestelmän jakelulistalla, koska onnettomuus- ja hälytystietojen saaminen liikennekeskukseen on erittäin tärkeää.

Onnettomuustilanteessa hätäkeskus toimii poliisin sekä palo- ja pelastusviranomaisten viestikeskuksena, josta liikennekeskus saa ajantasaista tietoa tilanteesta onnettomuuspaikalta. Hätäkeskuksen tehtävänä on ottaa tarvittaessa yhteys liikennöitsijään, jonka kuljetusajoneuvo on osallisena onnettomuudessa. Liikennöitsijän asiantuntija tulee tarvittaessa hoitamaan ajoneuvon nostamisen ja kuljetuksen onnettomuuspaikalta. Tiedon liikennöitsijöistä hätäkeskus saa onnettomuuspaikalta poliisilta tai pelastusviranomaisilta. Hätäkeskuksessa on yhteys myös eri medioihin, mutta liikennetiedottamisessa päävastuu on Tiehallinnon liikennekeskuksella.

5.1.4 Tiehallinnon liikennekeskus

Tiehallinnon liikennekeskus vastaa liikennetilannetiedottamisesta häiriötilanteessa. Liikennekeskus saa tietoa hätäkeskuksesta, joka toimii viestikeskuksena. Liikennekeskus välittää tiedon mahdollisimman ajantasaisesti radioille ja internetiin. Liikennekeskus avustaa viranomaisia varareitin käyttöönottoon liittyvässä päätöksenteossa ja ilmoittaa urakoitsijalle, mikäli häiriötilanteessa tarvitaan tehostettua kunnossapitoa. Liikennekeskus seuraa tilannetta ja pyrkii hallitsemaan liikennehäiriötä ohjaamalla muuttuvia nopeusrajoituksia, muuttuvia kaistaopasteita sekä muita liikenteen hallintalaitteita, mikäli niitä on häiriökohteen vaikutuspiirissä käytettävissä.

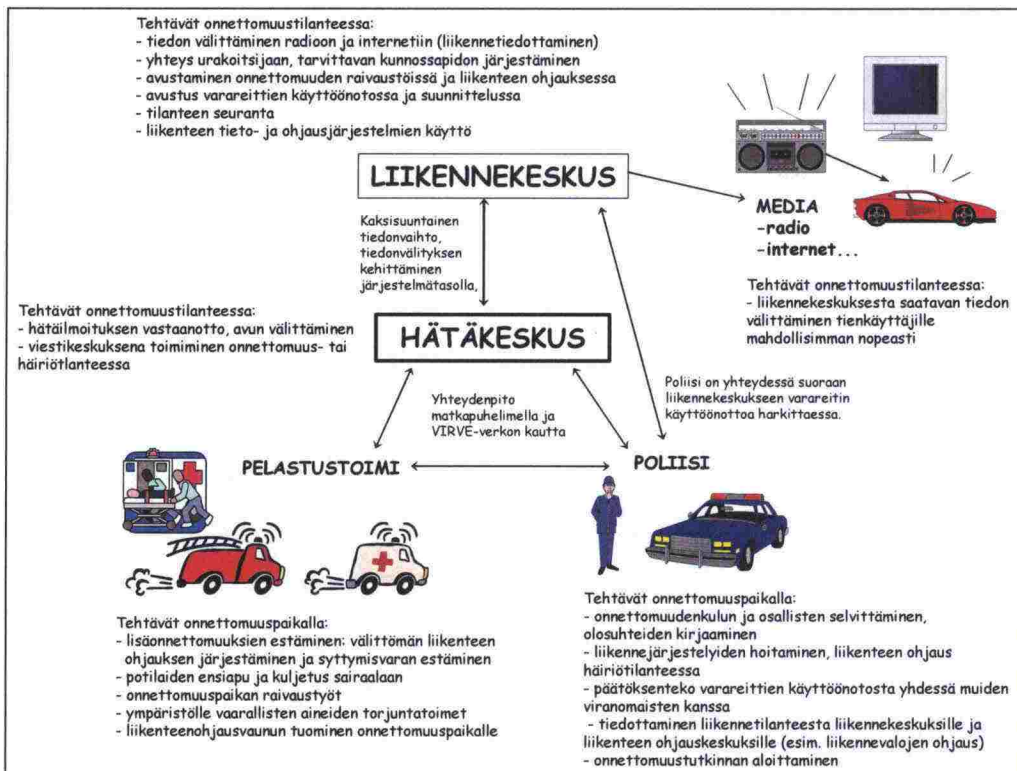
5.1.5 Kunnossapitourakoitsija

Kunnossapitourakoitsija vastaa varareitin liikennöitävyydestä. Huonojen keliolosuhteiden vallitessa, tulee urakoitsijan ennalta ajaa reitti kriittisiltä osiltaan läpi ja varmistaa, että reitille voidaan ohjata valtatien liikennettä.

Kaikista häiriönhallintaan osallistuvista toimijoista erityisesti kunnossapitourakoitsijalla on viimeisin ja ajankohtaisin tieto eri varareittivaihtoehtojen liikennöitävyydestä, esimerkiksi vaikeiden talvikelien aikaan. Tietyissä tapauksissa on tarkoituksenmukaista, että urakoitsija osallistuu sekä varareitin valintaan että reitin aktivoimiseen, samalla kun varmistaa reitin liikennöitävyyttä.

Urakoitsijan tehtäviin kuuluu virka-avun antaminen tarvittaessa pelastus- ja poliisiviranomaisille, tärkeimpänä avustaminen onnettomuuspaikan raivaustyössä sekä yleensä liikenteen ohjauksessa.

Kunnossapitourakoitsijan roolia tai toimintamallia häiriötilanteessa ei ole vielä tarkasti selvitetty. Urakoitsijan roolista häiriötilanteessa ei ole nykyisissä Tiehallinnon ja kunnossapitourakoitsijan välisissä urakkasopimuksissa mitään mainintaa.



Kuva 1. Eri viranomaisten rooli ja tehtävät liikenteen häiriötilanteessa (Lähde: Tiehallinto, Varareitti- ja liikenteenohjaussuunnitelma, vt5 välillä Humajoki-Siilinjärvi, Kuopio 2003).

5.2 Tiedonkulku

Tiedonkulku viranomaisten välillä tulee häiriötilanteessa hoitaa pääasiassa hätäkeskuksen kautta, jolloin hätäkeskus toimii ns. viestikeskuksena (ks. kuva 1). Häiriötilanteessa poliisi on päävastuullinen tilannetiedottamisesta onnettomuuspaikalta hätäkeskukselle. On erittäin tärkeää, että hätäkeskus ja edelleen liikennekeskus ovat jatkuvasti tietoisia onnettomuuspaikan tapahtumista ja että liikennekeskus välittää ajantasaista tietoa tienkäyttäjille. Palo- ja pelastusviranomaiset sekä poliisi pitävät lisäksi yhteyttä onnettomuuspaikalla matkapuhelimien tai VIRVE-verkon välityksellä, mikä on edellytys yhteistyölle ja tilanteen hoitamiseksi. On erityisen tärkeää, että kaikki viranomaiset tiedostavat ja hoitavat tiedonkulkuun ja yhteydenpitoon liittyvät vastuunsa häiriötilanteessa.

Liikennekeskus vastaa tiedon välittämisestä medialle faksilla tai sähköpostilla. Tieto välitetään autoilijoille ensisijaisesti radion, internetin ja teksti-TV:n kautta. Yleisradion liikennetiedotteet ovat myös RDS-viestejä (Radio Suomen toiminta-aikoina). Jos häiriötilanteessa otetaan käyttöön varareitti tai viivytys on erittäin pitkä, tulee liikennekeskuksesta tiedottaa myös matkahuoltoon ja VR:lle. Useissa tapauksissa linja-auton kuljettajat saavat tiedon kuitenkin myös radion kautta. Erityisen tärkeää on, että tiedotteet luetaan välittömästi niiden saavuttua radioon, etenkin vaaraa aiheuttavissa liikennehäiriöissä (esim. vaarallisten aineiden kuljetukset). Tämä edellyttää yhteistyön tiivistämistä Tiehallinnon ja radioiden välillä. Tulevaisuudessa ajoneuvolaitteiden yleistyessä mahdollisuudet saada viesti nopeasti autoilijalle paranevat. Tällöin viesti voidaan lähettää suoraan ajoneuvopääteeseen ja autoilija voi mahdollisesti nähdä karttaliittymästä mahdolliset kiertoreitit.

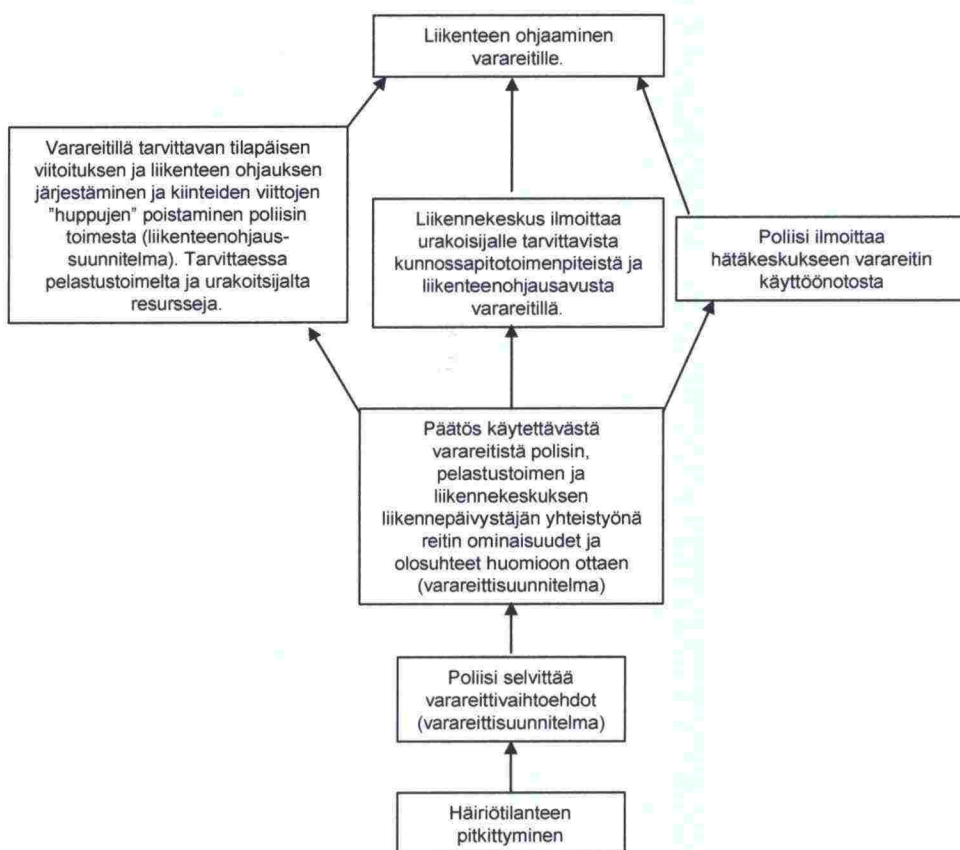
Tiedonkulku ja tiedotus ovat erittäin tärkeässä asemassa erityisesti silloin, jos valtatie joudutaan sulkemaan sellaisesta kohdasta, missä hyvää varareittiä ei ole olemassa ja liikenne joudutaan ohjaamaan pitkälle varareitille jo hyvissä ajoin ennen varsinaista häiriökohtaa. Tällöin autoilijat osaavat varautua odotukseen ja osaisivat mahdollisesti hakeutua itsenäisesti pitkille varareiteille.

5.3 Päätöksentekoprosessi

Varareitin käyttöönottopäätökseen johtava prosessi on esitetty kuvassa 2. Varareitin käyttöönoton harkintaan vaikuttavat monet seikat, kuten vuorokaudenaika, sää- ja keliolosuhteet häiriön arvioitu pituus sekä käytettävissä olevien varareittien laatu sekä niiden aktivointiin kuluva aika. Varareitin käyttöönottopäätöksen tekee poliisi.

Vilkkaan liikenteen aikaan varareitin käyttöönottoa voidaan harkita herkemmin edellyttäen, että varareitti on riittävän korkeatasoinen vilkkaalle liikenteelle. Huonoissa keliolosuhteissa on erityisen tärkeää tarkistaa varareitti kunnossapidon osalta ennen liikenteen ohjaamista reitille, jotta lisäonnettomuuksilta vältyttäisiin. Lyhyt ja hyvälaatuinen varareitti, jonka käyttöönotto ei vaadi suuria järjestelyjä, voidaan ottaa käyttöön lyhyemmissäkin viivytyksissä. Poliisi on pääasiassa vastuussa häiriötilanteen liikennejärjestelyistä ja varareittivaihtoehtojen selvittämisestä. Päätös reitin käyttöönotosta tehdään pelastustoimen ja liikennepäivystäjän kanssa. Liikennekeskuspäivystäjä on tarvittaessa yhteydessä urakoitsijaan reitillä tarvittavien kunnossapitotoimenpiteiden käynnistämiseksi.

Erittäin tärkeää on järjestää riittävät liikenteen ohjaustoimet ja varmistaa reitin liikennöitävyys ennen reitin käyttöönottoa. Varareitin valintapäätöksen jälkeen aloitetaan tarvittavat tilapäisen liikenteen ohjauksen järjestelyt sekä kunnossapitotoimet. Liikenteen ohjaus järjestetään poliisin toimesta tarvittaessa palo- ja pelastustoimen sekä urakoitsijan avustuksella. Tämä asia vaatii kuitenkin vielä lisäselvityksiä ja kehittämistä.



Kuva 2.

Varareitin käyttöönottoon ja päätöksentekoon liittyvä prosessi (Lähde: Tiehallinto, Varareitti- ja liikenteenohjaussuunnitelma, vt5 välillä Humalajoki-Siilinjärvi, Kuopio 2003).

6 HÄIRIÖNHALLINNAN KEHITTÄMINEN

6.1 Näkökulma häiriönhallinnan kehittämiseen

Tämän projektin näkökulmasta tieverkon häiriönhallinnan kehittäminen olisi tarpeen osittaa 1) varareittiverkon suunnitteluun, 2) liikenteen hallitsemiseen häiriöpaikalla ja 3) varareitillä sekä 4) kunnossapitourakoitsijan roolin kehittämiseen. Kehittämistarpeisiin ja -ideoihin perehdytään lisää tämän työn loppuvaiheessa alkaneessa Jarkko Peuralan diplomityössä, jonka on tarkoitus valmistua keväällä 2005.

6.2 Varareittiverkon suunnittelu

Jatkossa tulisi pohtia kriittisemmin sitä, mitkä tiejaksot itse asiassa ovat varareitin tarpeessa. Alun perin tavoite lienee ollut, että varareittisuunnitelma pitäisi olla jokaisella valtatiejaksolla. Valtatiejaksojen liikenteellinen merkitys vaihtelee kuitenkin merkittävästi valtakunnan eri osia verrattaessa. Varareittisuunnittelu kannattaneekin aloittaa liikenteellisesti tärkeimmistä tiejaksoista. Keski-Suomen ja Hämeen maakunnissa tärkeimmiltä vaikuttavat eurooppatiet eli E 63, E 75 sekä E 12 yhteysväleillä Turku-Tampere-Jyväskylä-Kuopio, Helsinki-Lahti-Jyväskylä-Oulu sekä Helsinki-Tampere-Vaasa. Seuraavaksi tärkein lienee Keski-Suomen maakunnassa Vaasa-Jyväskylä-Mikkeli -yhteys vt 18:n ja vt 13:n yhdistelmänä. Tärkeintä lienee varmistaa valtakunnassa jonkinlainen maakuntakeskusten välinen tieverkko, vaikkakin sitten suurella silmäkoolla.

Varareittikarta palvelee maakunnan liikennejärjestelmäsuunnittelua siinä mielessä, että varareittisuunnitelma saattaa paljastaa kriittisiä yhteyspuutteita varareittiyhteyksissä. Maakunnan tieverkon ylläpitosuunnittelun näkökulmasta varareitit antavat valmiuden varautua nopeaan hoitotason nostoon keskeisillä ja paljon käytetyillä varareittiosuuksilla. Joskus varareittirooli voi nostaa tien hoitoluokkaa pysyväisluonteisesti.

Varareittien suunnittelua varten tulisi kehittää selkeät varareitin kelpoisuusvaatimukset. Toisin sanoen tulisi muodostaa raja-arvot niille ominaisuuksille, jotka varareitiksi ehdolla olevan tien on täytettävä, ennen kuin se voidaan hyväksyä osaksi valtakunnallisen kaukoliikenteen varareittiä. Jos tie on heikko tai kapea, sille ei voi ohjata 5000 - 15000 vuorokausiliikennemäärää, vaikka tie tiekartan perusteella arvioituna vaikuttaisi muuten sijainniltaan sopivalta. Pyrkimyksenä tulisi olla samoin periaattein suunnitellut varareitit ja luokittelut. Myös varareittien esitystapa tulisi olla yhtenäinen kaikkialla Suomessa ja lopulta yhdessä tietokannassa.

6.3 Liikenteen hallitseminen häiriöpaikalla

Liikenteenohjausvaunujen nopean käyttöönoton kannalta vaikuttaa paremmalta, että vaunuja säilytettäisiin pelastuslaitoksen tiloissa. Tähän on päädytty myös Savo-Karjalan ja Kaakkois-Suomen tiepiirien varareittiprojektissa. Vaunujen sijoittelu pitäisi perustua maakunnalliseen suunnitelmaan. Nykyisin pääosa vaunuista on poliisin tiloissa. Vaunujen käyttöönotosta tulisi aina ilmoittaa liikennekeskukselle, koska liikennekeskuksen tulee olla selvillä vaunujen sijainnista.

Liikenteenohjausvaunuissa voisi olla POLIISI- kyltin lisäksi tilanteesta kertovia kylttejä, esimerkiksi "liikenneonnettomuus", "tulipalo" tms.

Liikenteen hallitseminen häiriöpaikalla on käytännön tilanteissa muodostunut pelastuslaitoksen tehtäväksi. Hallitsemisen tavoitteena on ensi vaiheessa pelastamisen mahdollistaminen sulkemalla yleiseltä liikenteeltä se osa tiestä, mikä tarvitaan pelastamistilaksi. Tyypillisiä toimenpiteitä ovat tien tai kaistan sulkeminen ja niiden välittömänä tavoitteena on pelastajien työturvallisuus. Liikenteen ohjaus keskittyy liikenteen käännäyttämiseen tulosuuntaansa, liikenteen odotuttamiseen tai ohjaamiseen toiselle kaistalle vuorotellen vastaantulevan liikenteen kanssa.

Häiriöpaikan liikenteen ohjauksessa varsinainen liikenteen opastustarve ilmenee ainoastaan silloin kun käännytetään häiriöpaikalle ehtinyttä liikennettä takaisin tulosuuntaansa tai jos varareitille opastus sattumalta alkaa aivan häiriöpaikan tuntumasta. Näin ei kuitenkaan ole kuin erityistapauksissa.

6.4 Liikenteen hallitseminen varareitillä

Jos vilkasliikenteisellä tielinjalla tapahtuu onnettomuus, jonka johdosta tie on poikki useita tunteja, on varareitille opastamisen onnistuminen suuri haaste. Raskasta liikennettä huonoissa keliolosuhteissa välittämään pystyvän varareitin erkanemiskohta pääreitistä saattaa sijaita jopa kymmeniä kilometrejä ennen tien sulkukohtaa. Tämä aiheuttaa sen, että varareitin erkanemiskohdassa osa liikenteestä pitää opastaa ajamaan suoraan kymmeniä kilometrejä esimerkiksi kotikyläänsä joka sijaitsee tielinjan varrella ennen sulkukohtaa, kun taas sulkukohdan tuolle puolen matkalla oleva kaukoliikenne pitää opastaa kääntymään varareitille.

Varareitin alkamiskohdassa ei siis ole mielekästä pakottaa kaikkea tieliikennettä siirtymään varareitille, vaan pikemminkin opastamaan liikennettä siten, että ne jotka ovat matkalla häiriökohdan tuolle puolen, ymmärtävät siirtyä varareitille ja ne jotka ovat matkalla häiriökohdan tälle puolen, ymmärtävät pysyä pääreitillä. On siis korvattava varareitille opastamisen menettely, jossa poliisi neuvottelee erikseen jokaisen saapuvan autoilijan kanssa siitä, pitääkö tämän ajaa suoraan vai kääntyä varareitille, jollain muulla huonoissakin keliolosuhteissa toimivalla ja helposti ymmärrettävällä menettelyllä. Tällainen esimerkiksi muuttuvaan opasteeseen perustuva opastus tulisi ottaa käyttöön tärkeissä ns pitkien varareittien lähtöpaikoissa. Valtatiellä 9 selkeimmät kohteet olisivat Oriveden eritasoliittymä, Jämsän kiertoliittymä sekä Ristonmaan eritasoliittymä Jyväskylässä.

Varareitillä pysymisen opastaminen on toinen ongelma. Vaihtoehtoina ovat:

1. Nykyisen viitoituksen täydentäminen tavanomaisilla viitoilla siten, että viitoitus on ymmärrettävissä pääreitien vaihtoehtoreittinä.
2. Nykyisen viitoituksen täydentäminen Ruotsin mallin mukaan erillistä väriskaalaa noudattavilla varareittiviitoilla, jotka ovat viitoituksessa aina näkyvillä, mutta joiden noudattamisesta annetaan kehoitus varareitille opastamisen alkuliittymässä.
3. Nykyisen viitoituksen täydentäminen keltapohjaisilla kiertotieviitoilla, jotka peitetään hupuilla. Kun varareitti aktivoidaan, jokainen huppu poistetaan. Tähän rinnastettava vaihtoehto on keltapohjaisten kiertotieviitojen pystyttäminen silloin, kun varareitti aktivoidaan.

Vaihtoehdossa 1 tarkoitetaan viitoitusta, jossa ns. normaaliohjeistuksen lisäksi viitoitetaan jokin kaukokohde sen takia, että varareitille ohjatut autoilijat ymmärtävät tässä tapauksessa kääntyä opasteen mukaisesti. Esimerkiksi Jyväskylässä voidaan opastaa Keuruun kautta Tampereelle, jolloin Keuruulla tulisi olla viitta myös Tampereelle saakka.

Vaihtoehdon 2 mukainen viitoitus vaatisi uusien liikennemerkkien määrittelyä.

Vaihtoehdon 3 molemmat toimenpiteet ovat erittäin paljon aikaa vieviä ja siinä mielessä ilmeisen tehottomia. Jos esimerkiksi varareitillä on pituutta kymmeniä kilometrejä ja lukuisia liikennemerkkejä on kiinnitettävä tai niiden huppuja poistettava yöpimeällä pakkasessa kun liikennemerkkijalustojen juurella tieluiskassa samanaikaisesti on metrin verran pehmeää lunta, niin operaatio lienee olemukseltaan suhteellisen paljon resursseja sitova. Vaihtoehdot 1 ja 2 edellyttävät opastustoimenpiteitä ainoastaan varareitin erkanemiskohdissa.

Tieverkon paikalliset piirteet aiheuttavat kaikissa vaihtoehdoissa ongelmia, joita ilmeisesti koskaan ei voi täysin eliminoida. Kuitenkin vaihtoehdoista lienee kehitettävissä jokin toimintakelpoinen menettely. Varareitin alkamiskohdassa voidaan käyttää esimerkiksi siirrettävää led-näyttöä (eräänlainen opastusperävaunu), jonka valotaululla voidaan kertoa kuinka kaukana tai millä kohtaa pääreitin suunnalla tie on suljettu ja mille tienumerolle ja tiesuunnalle kääntymällä voi matkaansa jatkaa varareitillä sulkukohtaa pidemmälle. Nopeusrajoitusta voidaan paikallisesti alentaa tällaisen opastusperävaunun kohdalla tasoon 30-50 km/h, jotta sen lukeminen ei sinänsä aiheuttaisi turvallisuusriskiä.

Teksti opastustaulussa voi myös vaihtua eri kielillä samaan tapaan, kuten Helsinki-Vantaan lentoaseman pysäköintiopastustauluissa tekstikolmikko "Vapaa - Ledig - Free ". Periaate on kuitenkin se, että tekstin voi vapaasti näppäimistöltä kirjoittaa kulloiseenkin opastustilanteeseen sopivaksi.

6.5 Kunnossapitourakoitsijan rooli liikenteen hallitsemisessa

Paineet kunnossapitourakoitsijan roolin lisäämiseen tieverkon häiriönhallinnassa ovat ilmeisiä. Tällä hetkellä kunnossapidon urakkasopimukset eivät ainakaan Keski-Suomen tiepiirin alueella sisällä mitään mainintaa varareiteistä tai myöskään niiden käyttöönotosta. Alueellisissa viranomaisneuvotteluissa on selvinnyt, että pelastuslaitoksella tai poliisilla ei kumpaisellakaan ole osoitettavia tarvittavia henkilöresursseja varareitin aktivoimiseen ja opastamiseen, sitä vastoin molemmat tahot kannattavat ajatusta siitä, että Tiehallinnon palkkaaman kunnossapitourakoitsijan roolia varareitin aktivoinnissa lisättäisiin merkittävästi.

Nopeasti siirrettäville opastusperävaunuille lienee käyttöä myös erilaisten lyhytaikaisten tietyömaiden yhteydessä.

7 LIITTEET

7.1 Taulukkoliitteet

Liite 1: Sektorien ominaisuudet

Liite 2: Varareittien ominaisuudet

7.2 Karttaliitteet

Liite 3: Aina kaikelle liikenteelle soveltuvat reitit

Liite 4: Varareitit välillä Tampere - Orivesi

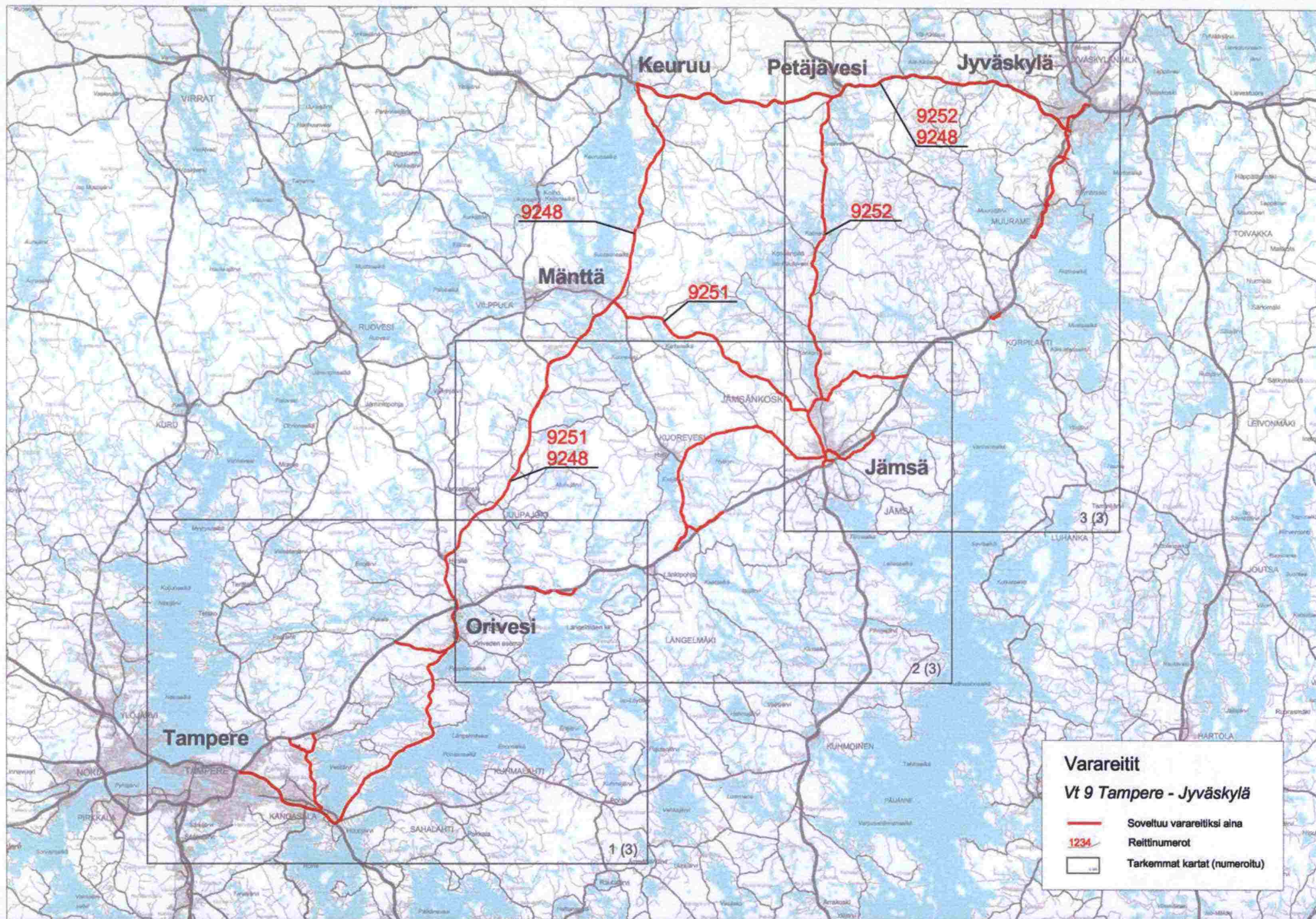
Liite 5: Varareitit välillä Orivesi - Jämsä

Liite 6: Varareitit välillä Jämsä - Jyväskylä

Nro	Kuvaus	Pituus	KVL	Hevämäärä	1-luokan reitit	2-luokan reitit
206a	Alasjärven etl - Aitovuoren etl	5267	16643	1,74	9202, 9203	9201
207a	Aitovuoren etl - Ruutana	2462	12174	0,626	9202, 9203	
207b	Ruutana - Suinula	2880	9666	0,771	9204	
208a	Suinula - Yliskylä	15409	9082	3,593	9206, 9207	
210a	Yliskylä - Oriveden etl	8510	5304	0,21	9208	
211a	Oriveden etl - Teollisuustien liittymä	955	5304	0,25	9248, 9251	9209, 9210
211b	Teollisuustien liittymä-Oripohja	1211	5304	0,305	9248, 9251	9210
211c	Oripohja-Holma	469	5304	0,119	9248, 9251	9210, 9211
211d	Holma-Kokkola	3205	5304	0,5	9248, 9251	9211
212a	Kokkola-Karttiniemi Länsi	2970	4930	0,452	9248, 9251	9213
212b	Karttiniemi Länsi-Karttiniemi Itä	3208	4930	0,387	9214	
213a	Karttiniemi Itä-Rummakko	565	4930	0,127	9248, 9251	
213b	Rummakko-Eräslahti	2465	4930	0,556	9254	
213c	Eräslahti-Talviainen	5388	4930	0,82	9248, 9251	
214a	Talviainen-Talviainen 2	2080	4930	0,395	9248, 9251	9215
214b	Talviainen 2-Länkipohja I	3760	4930	0,723	9248, 9251	
215a	Länkipohja I-Länkipohja II	2379	4930	0,385	9248, 9251	9216
216a	Länkipohja II-Valkeejärvi	2851	4930	0,562	9248, 9251	9217
216b	Valkeejärvi-Hämepehjä.T	3359	4129	0,412	9218	9217
216c	Hämepehjä.T-Lankajärvi	243	4118	0,069	9218	
217a	Lankajärvi-Ylä-Partala	3927	4129	0,64	9219	
218a	Ylä-Partala-Västilä 2	8820	4280	0,563	9222	9220
219a	Västilä 2-Alhojärvi	863	4280	0,111	9222	9249
219b	Alhojärvi-Jämsän kiertoliittymä	3591	4508	1,224	9222	9221
224a	Jämsän kiertoliittymä-Saarenkartanon etl	1454	5470	0,691	9223	
224b	Saarenkartanon etl-Hiidenmäki	777	5470	0,163	9227	
225a	Hiidenmäki-Säyrylä	5025	6478	1,327	9228	
226a	Säyrylä-Juokslahti	6313	6460	1,607	9224	9229
227a	Juokslahti-Juokslahti 1	1875	6460	0,388	9224	9230
227b	Juokslahti 1-Saakoski	2737	6990	0,696	9252	
228a	Saakoski-Suojakallio	2375	7057	0,554	9252	9232
228b	Suojakallio-Painaa	2723	7057	0,587	9252	9250
229a	Painaa-Korpioja	5417	7263	1,455	9252	9235
229b	Korpiojan etl-Korpilahti	1290	7263	0,233	9236	
230a	Korpilahti-Markkula	1290	8189	0,893	9252	9237, 9238
230b	Markkula-Kaakonlampi	668	8189	0,893	9252	9253
230c	Kaakonlampi-Savipohja	2224	8399	0,654	9252	9237
231a	Savipohja-Punamäki	1853	8489	0,884	9252	9237, 9239
232a	Punamäki-Niittayahon etl	3820	8893	1,481	9252	9240
232b	Niittayahon etl-Muuramen teollisuusalue	1595	8893	0,22	9252	9241
233a	Muuramen teollisuusalue-Muuramen etl	4109	9888	1,326	9242	
233b	Muuramen etl-Pukinniitun etr	2892	13003	0,696	9243	
234a	Pukinniitun etr-Keljonkankaan etl	3286	13003	0,835	9243, 9244	
235a	Keljonkankaan etl-Ristonmaan etl	3512	16227	1,188	9245	
235b	Ristonmaan etl-Vaasankadun etl	2307	25218	2,012	9246	
235c	Vaasankadun etl-Aholaidan etl	1849	30291	1,241	9247	




Reitti	Varareitin kuvaaminen	Soveltuu raskaalle liikenteelle aina (1=soveltuu 0=ei)	Soveltuu raskaalle liikenteelle (1=soveltuu 0=ei)	Soveltuu talvikäyttöön	Soveltuu kelirikkoaikana	Soveltuu vilkkaan liikenteen aikaan	Liikenteenohjaus helppoa	Soveltuu molempiin suuntiin	Suunta, johon soveltuu S=liikenteenohjaus kasvuun V=Vastakkainen suunta	Ongelmien kuvaaminen	Varareitin pituus (km)	Varareitin aiheuttama kiertäminen (m)	Varareitin aiheuttama lisäaika (min)
9201	Alasjärven etl-vt12-Heikkilänkatu-Aitolahdentie-Aitovuoren etl	0	1	1	1	0	0	0	S	Reitti kulkee asuntoalueen läpi katuverkolla ja aiheuttaa liikenneturvallisuusriskin. Reitille voidaan johtaa ainoastaan Teiskon suuntaan (pohjoiseen) menevä liikenne. Useita liittymiä ja liikennevaloja (liikenteenohjaus vaikeaa).	7,0	1,8	5-10
9202	Alasjärven etl-vt12-Kangasala, Huutijärven etl-kt 58-Oriveden etl	1	1	1	1	1	0	0	S	Varareitille ohjattaessa täytyy moottoritie katkaista (vaatii liikenteenohjausvaunun). Koululaiset ylittävät kt 58:n Orivedellä koulun kohdalla. Toinen suunta reitille 9203.	48,1	13,6	10-15
9203	Suinula-yt 3403-yt 3400-Kangasalan etl-vt 12 Alasjärven etl	1	1	1	1	1	1	0	V	Reitti opastettava Kangasalle saakka, Kangasalla liikennevalot. Toinen suunta reitille 9202.	22,2	11,6	5-10
9204	Ruutana-yt 3400-yt 3403-Suinula	1	1	1	1	1	1	1	SV	Reitti kulkee asutuskeskuksen läpi ja aiheuttaa näin liikenneturvallisuusriskin.	5,8	3,0	0-5
9206	Suinula-yt 3403-yt 3400-Kangasalan etl-vt12-Kangasala, Huutijärven etl-kt 58-Oriveden etl	1	1	1	1	1	1	0	S	Reitti kulkee asutuskeskuksen läpi, Kangasalla liikennevalot, Orivedellä kiertoliittymä. Koululaiset ylittävät kt 58:n Orivedellä koulun kohdalla. Toinen suunta reitille 9207.	47,7	23,8	25-30
9207	Yliskylä-yt 3241-kt 58-Kangasala, Huutijärven etl-vt 12-Alasjärven etl	1	1	1	1	1	1	0	V	Toinen suunta reitille 9206.	48,7	22,6	20-25
9208	Yliskylä-yt 3241-kt 58-Oriveden etl	1	1	1	1	1	1	1	SV	Kantatiellä 58 on kiertoliittymä ja reitillä on jonkin verran kevyttä liikennettä. Koululaiset ylittävät kt 58:n Orivedellä koulun kohdalla.	12,3	3,8	0-5
9209	Oriveden etl-kt 58-Teollisuustie-Teollisuustien liittymä	0	0	1	1	1	1	1	SV	Reitillä vartioitu tasoristeys, reitti melko kapea, ei sovellu raskaalle liikenteelle.	2,7	1,7	0-5
9210	Oriveden etl-kt 58-yt 3260-Päälähti-yt 14223-Holma	0	1	1	1	0	1	1	SV	Kiertoliittymä kt 58:lla, Kapea tie. Koululaiset ylittävät kt 58:n Orivedellä koulun kohdalla. Sektorilla 211c Oriveden suuntaan menevä liikenne ohjataan reitille 9211.	22,7	20,1	15-20
9211	Kokkola-yt 3413-kasakkamäentie-yt 14283-Oripohja	0	0	0	0	0	1	0	V	Reitti osittain kapeaa soratietä, ei sovellu käytettäväksi kelirikkoaikana, talvella eikä vilkkaan liikenteen aikana. Sektorilla 211c Jyväskylän suuntaan menevä liikenne ohjataan reitille 9210.	4,8	1,1	0-5
9213	Holma-yt14223-yt14224-Pitkäjärvi-Karttiniemi	0	0	1	0	1	1	1	SV	Pitkäjärvellä erittäin kapea soratie.	15,4	6,0	10-15
9214	Karttiniemi Länsi-yt 14225-Karttiniemi Itä	1	1	1	1	1	1	1	SV		3,4	0,1	0-5
9215	Talviainen-yt 14301-Talviainen 2	0	0	0	0	1	1	1	SV	Kapea soratie. Talviaisten liittymän kohdalla koulu.	3,4	1,3	0-5
9216	Läkipohja I-yt 3283-yt 3280-Läkipohja II	0	1	1	1	1	1	1	SV	Kulkee asuntoalueen läpi ja aiheuttaa liikenneturvallisuusriskin. Osittain kapea tie. Yt 3283:lla mutkainen, kapea ja jyrkkä mäki, ei raskaalle liikenteelle talvella.	4,0	1,6	0-5
9217	Läkipohja II-yt 3280-yt 3284-yt 14249-Hämeopohja-yt 14250-Hämeopohja.T	0	0	0	0	0	1	0	S	Kapea, mutkikas, mäkinen ja kelirikkoaikana erittäin kuoppainen soratie. Useita liittymiä.	13,5	7,3	15-20
9218	Valkeajärvi-yt 14307-st 343-Lankajärvi	1	1	1	1	1	1	1	SV	Raskaalle liikenteelle ahdas liittymä st 343:n ja yt 14307:n liittymässä. Päälyste paikoin huono.	5,0	1,4	0-5
9219	Lankajärvi-st 343-yt 14248-Ylä-Partala	1	1	1	1	1	1	1	SV	Erittäin ahtaat liittymät raskaalle liikenteelle reitin kummassakin päässä.	4,0	0,1	0-5
9220	Ylä-Partala-yt 16547-Partala-yt 16554-Västilä 2	0	0	0	0	0	1	1	SV	Runsaasti mäkisiä ja kapeita kohtia. Yt 16547 soratietä.	11,6	2,8	5-10
9221	Västilä 2-yt 16554-Partala-yt 16547-yt 6031-kt 56-Jämsän kiertoliittymä	0	0	1	0	1	1	1	SV	Yt 16547 soratietä, muuten olisi hyvä myös raskaalle liikenteelle, kaksi kiertoliittymää. Reitti kulkee asuntoalueen läpi ja aiheuttaa liikenneturvallisuusriskin.	10,7	6,3	5-10
9222	Lankajärvi-st 343-Eväjärvi-yt 6031-kt 56-Jämsän kiertoliittymä	1	1	1	1	1	1	1	SV	Jämsässä kaksi kiertoliittymää. Reitti kulkee asuntoalueen läpi ja aiheuttaa liikenneturvallisuusriskin.	31,2	14,0	10-15
9223	Jämsän kiertoliittymä-kt 56-Saarentie-Saarenkartanon etl	1	1	1	1	1	1	1	SV	Jämsän kiertoliittymä.	1,9	0,4	0-5
9224	Jämsän kiertoliittymä-kt 56-st 604-Jämsänkoski-yt 6050-Juoksalahti 1	1	1	1	1	1	0	1	SV	Reitti kulkee asutuskeskuksen läpi ja aiheuttaa näin liikenneturvallisuusriskin, useita kiertoliittymiä.	21,8	6,4	10-15
9227	Jämsän kiertoliittymä-kt 56-yt 6040-Siltakatu-Hiidenmäki	1	1	1	1	1	1	1	SV	Reitti kulkee asutuskeskuksen läpi ja aiheuttaa näin liikenneturvallisuusriskin, kaksi kiertoliittymää.	4,0	1,8	0-5
9228	Hiidenmäki-yt 46515-yt 16573-yt 16574-Säyrylä	1	1	1	1	1	0	1	SV	Iso mäki voi vaatia talvella kunnossapitoa. Reitillä puutteelliset opasteet.	6,2	1,1	0-5

Reitti	Varareitin kuvaaminen	Soveltuu raskaalle liikenteelle aina (1=soveltuu 0=ei)	Soveltuu raskaalle liikenteelle (1=soveltuu 0=ei)	Soveltuu tavikäyttöön	Soveltuu keilikkoalkana	Soveltuu vilkkaan liikenteen aikaan	Liikenteohjaus helppoa	Soveltuu molempiin suuntiin	Suunta, johon soveltuu S=tierekkisterin kasvusuunta V=Vastakkainen suunta	Ongelmien kuvaaminen	Varareitin pituus (km)	Varareitin aiheuttama kiertäminen (m)	Varareitin aiheuttama lisäaika (min)
9229	Säyrylä-yt 16574-yt 16581-yt 16583-Juoksilahti	0	0	1	0	1	1	1	SV	Soratie.	8,7	2,4	0-5
9230	Juoksilahti-yt 16583-yt 6050-Juoksilahti 1	0	0	1	0	0	1	1	SV	Juokslahden päässä kapea, mutkainen ja mäkinen.	6,4	4,5	0-5
9232	Saakoski-Saakoskentie-Suojakallio	0	0	1	0	0	0	1	SV	Kapea soratie, kapea silta. Reitillä puutteelliset opasteet.	2,9	0,5	0-5
9235	Painaa-yt 16587-yt 16588-Korpiaho-Korpiojan etl	0	0	0	0	1	1	1	SV	Osa reitistä soraa. Asfaltissa reikiä, muutama iso mäki.	14,2	8,8	10-15
9236	Korpiojan etl-yt 16595-Korpilahti	1	1	1	1	1	1	1	SV	Kulkee asuntoalueen läpi ja aiheuttaa liikenneturvallisuusriskin.	1,6	0,5	0-5
9237	Korpilahti-st 607-yt 6071-Niittyahon etl	0	0	0	0	1	1	1	SV	Erittäin isoja mäkisiä, osa soralla.	14,4	5,2	5-10
9238	Haasianmäki-Kemppaisentie-Markkula	0	0	1	0	0	1	1	SV	Kulkee asutusalueen läpi, osa soralla.	1,4	0,1	0-5
9239	Savipohja-Punamäentie-Punamäki	0	0	1	0	0	1	0	S	Erittäin kapea soratie.	2,1	0,3	0-5
9240	Punamäki-yt 16600-yt 6071-Niittyahon etl	0	0	1	1	1	1	1	SV	Soralla, muuten hyvä ja leveä. Ohjattaessa liikennettä reitille, tulee Niittyahon liittymässä sulkea ohituskaistasuus.	4,4	0,6	0-5
9241	Korpilahti-st 607-Tikkala-yt 16607-Isolahti-vt 18-Ristonmaan etl	0	0	0	0	1	1	1	SV	Pitkä reitti. Yt 16607 asfalttia, isoja mäkisiä. St 607 soralla välillä yt 6071-Tikkala.	38,4	13,6	15-20
9242	Muuramen teollisuusalue-yt 16619-yt 6090-Muuramen etl	1	1	1	1	1	1	1	SV	Reitti kulkee asutusalueen läpi ja aiheuttaa liikenneturvallisuusriskin.	5,1	1,0	0-5
9243	Muuramen etl-yt 6090-yt 16620-yt 6113-yt 6110-Keljonkankaan etl	1	1	1	1	1	0	1	SV	Reitillä puutteelliset opasteet Jyväskylään ja Tampereelle.	8,3	2,1	0-5
9244	Pukinniiton etr-yt 6113-yt 6110-Keljonkankaan etl	1	1	1	1	1	1	0	S	Reitiltä ei voi kääntyä valtatielle Pukinniiton risteyksessä. Reitillä käytetään yksisuuntaisena tapauksessa, jolloin valtatie ohituskaistasuuden Jyväskylään johtava ajorata on pois käytöstä. Muussa tapauksessa käytetään reittiä 9243.	4,1	0,8	0-5
9245	Keljonkankaan etl-yt 6110-yt 16623-yt 6018-vt 18-Ristonmaan etl	1	1	1	1	1	0	1	SV	Reitillä kiertoliittymä ja liikennevalot, useita liittymiä.	5,0	1,5	0-5
9246	Ristonmaan etl-vt 18-yt 6018-Vaasankadun etl	1	1	1	1	1	0	1	SV	Vaasankadun etl, useita kaistoja suljettava.	3,2	0,9	0-5
9247	Mattilanniemi-yt 6018-Aholaidan etl	1	1	1	1	1	0	1	SV	Aholaidassa suljettava useita kaistoja.	2,8	0,3	0-5
9248	Oriveden etl-kt 58-Mänttä-Keuruu-vt 23-Petäjävesi-vt 18-Ristonmaan etl	1	1	1	1	1	1	1	SV	Pitkä reitti Keuruun kautta. Reitille opastettaessa täytyy ilmoittaa opasteella häiriöpaikan sijainti sekä se, että reitti Jyväskylään/Tampereelle kulkee Keuruun kautta. Keuruulla ei ole valmiina opaskylttiä Tampereelle. Mikäli häiriöpaikka on välillä Orivesi-Jämsä, opastetaan Jyväskylältä tuleva liikenne reitille 9251 (Jämsä-Mänttä-Orivesi). Mänttässä ei ole valmiina opaskylttiä Tampereelle.	131,6	27,6	15-20
9249	Västilä 2-yt 16554-Tampereentie-Alhojärvi	0	0	1	1	1	1	1	SV	Ahdas liittymä raskaalle liikenteelle, pieni pätkä (n.50m) soraa.	1,0	0,2	0-5
9250	Suojakallio-Saakoskentie-Painaantie-yt 16587-Painaa	0	0	1	0	0	1	1	SV	Kapea tie. Reitillä puutteelliset opasteet.	3,3	0,6	0-5
9251	Oriveden etl-kt 58-Mänttä-kt 56-Jämsän kiertoliittymä	1	1	1	1	1	1	1	SV	Pitkä reitti Mänttän kautta. Reitille opastettaessa täytyy ilmoittaa opasteella häiriöpaikan sijainti sekä Jyväskylältä tulevalle liikenteelle se, että reitti kulkee Mänttän kautta. Tampereelta tulevaa liikennettä ei opasteta Mänttässä erikseen Jämsään vaan opastetaan reitille 9248 (Orivesi-Keuruu-Jyväskylä). Mänttässä ei ole valmiina opaskylttiä Tampereelle.	82,7	33,4	20-25
9252	Jämsän kiertoliittymä-kt 56-st 604-Koskenpää-vt 23-Petäjävesi-vt 18-Ristonmaan etl	1	1	1	1	1	0	1	SV	Pitkä reitti Petäjäveden kautta. Reitille opastettaessa täytyy ilmoittaa opasteella häiriöpaikan sijainti sekä Tampereelta tulevalle liikenteelle se, että reitti kulkee Petäjäveden kautta. Jyväskylältä tulevaa liikennettä ei opasteta Petäjävedellä erikseen Jämsään vaan opastetaan reitille 9248 (Jyväskylä-Keuruu-Orivesi).	80,6	25,8	20-25
9253	Markkula-Iloniementie-st 610-Kaakonlampi	0	0	1	0	0	1	1	SV	Paikoin kapea soratie, mäkiä. Reitti kulkee koulun ja asutusalueen läpi aiheuttaen liikenneturvallisuusriskin. Huono näkyvyys käännetyssä iloniementielle st 610:lle.	1,9	1,2	0-5
9254	Rummakko-Jyväskylantie-Eräslahti	1	1	1	1	1	1	1	SV	Liittymät ahtaat raskaalle liikenteelle kohtamistilanteissa.	2,9	0,4	0-5



Varareitit

Vt 9 Tampere - Jyväskylä

-  Soveltuu varareitiksi aina
-  Reittinumerot
-  Tarkemmat kartat (numeroitu)

